

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-309532

(P2001-309532A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int. Cl.

識別記号

F I

テーム(参考)

H 0 2 G 7/00

H 0 2 G 7/00

P 2 B 1 2 1

A 0 1 M 23/08

A 0 1 M 23/08

5 G 3 6 7

29/00

29/00

E

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-157405(P2000-157405)

(22) 出願日 平成12年4月18日 (2000.4.18)

(71) 出願人 000139573

株式会社愛洋産業

愛知県名古屋市北区東水切町4丁目55番地の2

(72) 発明者 岸 洋司

名古屋市北区東水切町4丁目55番地の2

株式会社愛洋産業内

Fターム(参考) 2B121 AA08 BA13 BB29 BB30 FA12

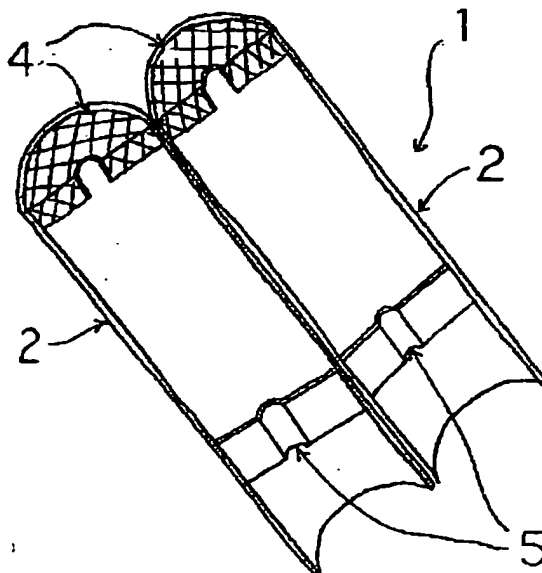
5G367 AD09

(54) 【発明の名称】 蛇の昇り防止具

(57) 【要約】

【課題】 送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具を提供する。

【解決手段】 送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられ、前記送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、筒状体よりなり、上記筒状体の上部は、蓋が付いており、該蓋は、光を透過する材料または構造、空気を流通する材料または構造、にて形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられ、前記送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、

筒状体よりなり、

上記筒状体の上部は、

蓋が付いており、該蓋は、光を透過する材料または構造、空気を流通する材料または構造、にて形成されていることを特徴とする蛇の昇り防止具。

【請求項2】 前記筒状体は、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられた筒状体の外側に蛇が乗った時、筒状体が筒状体を取り付けた上記支線等の材料を軸に回転する機構を備えることを特徴とする請求項1記載の蛇の昇り防止具。

【請求項3】 前記筒状体の下部は、

蛇が筒状体外部から筒状体下部への侵入が極めて容易で、筒状体下部から筒状体外部への脱出が極めて困難な構造、にて形成されていることを特徴とする請求項1または請求項2記載の蛇の昇り防止具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、送電鉄塔、配電柱等において、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生していた。この地絡、短絡事故を起こすのを防止する蛇の昇り防止方法としては、蛇が嫌う匂いのするテープをアングル材、パイプ材、ワイヤ（支線）等に巻き付ける方法、金網の防柵をアングル材、パイプ材等に取り付ける方法、円筒状（光不透過性の蓋付き、底付き）・傘状（光不透過性の蓋付き、底なし）の防止具をワイヤ（支線）等に取り付ける方法があった。しかし、テープは時間が経過すると匂いが段々薄くなってきて蛇を寄せつけない効果がなくなる、金網の防柵は取り付けに手間が掛かり、高価であり、隙間ができて蛇が侵入する恐れがある、円筒状・傘状の防止具は蛇が乗り越える可能性があるという問題があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、こうした問題に鑑みなされたものであり、送電鉄塔のアングル材、

パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】かかる目的を達成するためになされた請求項1記載の発明は、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられ、前記送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、筒状体よりなり、上記筒状体の上部は、蓋が付いており、該蓋は、光を透過する材料または構造、空気を流通する材料または構造、にて形成されていることを特徴とする。

【0005】本発明（請求項1）の昇り防止具によれば、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられ、前記送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、筒状体よりなり、上記筒状体の上部は、蓋が付いており、該蓋は、光を透過する材料または構造、空気を流通する材料または構造にて形成されている。

【0006】即ち、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ってきて、アングル材、パイプ材、ワイヤ（支線）等に取り付けた蛇の昇り防止具のところまで来ると、昇り防止具は上部は蓋が付いているけれども、この蓋は光を透過し、空気を流通するので、上部の蓋から光が入ってくるのを見て、蛇は明るい方向に向かい、または、餌（鳥の卵、雛）の匂いに引かれて、或いは、乾いた空気を求めて、筒状体の下部から昇塔防止具の中へ入る。蛇が昇塔防止具の先端まで進むと、上部は蓋が付いているので、それ以上進むことができない。その結果、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止することができる。

【0007】次に、請求項2記載の発明は、請求項1記載の蛇の昇り防止具において、前記筒状体は、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられた筒状体の外側に蛇が乗った時、筒状体が筒状体を取り付けた上記支線等の材料を軸に回転する機構を備えることを特徴とする。

【0008】本発明（請求項2）の蛇の昇り防止具においては、請求項1記載の蛇の昇り防止具において、前記筒状体は、送電鉄塔のアングル材、パイプ材、または、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられた筒状体の外側に蛇が乗った時、筒状体が筒状体を取り付けた

上記支線等の材料を軸に回転する機構を備えている。即ち、蛇が明るい方向に向かい、または、餌（鳥の卵、雛）の匂いに引かれて、或いは、乾いた空気を求めて、昇り防止具の先端まで進むと、上部は蓋が付いているので、それ以上進むことができない。そこで、蛇は引き返して、元へ戻り、昇り防止具の入口から昇り防止具の外に出た後、筒状体の外側に乗り、筒状体の外側を進もうとするが、筒状体は蛇の体重のために、バランスを失い、内部の回転機構によって回転するので、蛇は筒状体にへばりついていることができず、地上に落下してしまう。その結果、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止することができる。

【0009】次に、請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2記載の蛇の昇り防止具において、前記筒状体の下部は、蛇が筒状体外部から筒状体下部への侵入が極めて容易で、筒状体下部から筒状体外部への脱出が極めて困難な構造、にて形成されていることを特徴とする。

【0010】本発明（請求項3）の蛇の昇り防止具においては、請求項1または請求項2記載の蛇の昇り防止具において、前記筒状体の下部は、蛇が筒状体外部から筒状体下部への侵入が極めて容易で、筒状体下部から筒状体外部への脱出が極めて困難な構造、にて形成されている。即ち、蛇が明るい方向に向かい、または、餌（鳥の卵、雛）の匂いに引かれて、或いは、乾いた空気を求めて、昇り防止具の先端まで進むと、上部は蓋が付いているので、それ以上進むことができない。そこで、蛇は引き返して、元へ戻ろうとするけれども、筒状体の下部は、蛇が筒状体外部から筒状体下部への侵入が極めて容易で、筒状体下部から筒状体外部への脱出が極めて困難な構造、にて形成されているので、蛇は筒状体の下部から外部へ脱出することがなかなかできない。その結果、蛇が送電線または配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施例を図面に基いて説明する。図1は本発明が適用された第1実施例の蛇の昇り防止具1の構成を示す斜視図である。

【0012】図1に示す如く、本実施例の蛇の昇り防止具1は、送電鉄塔のパイプ材等に取り付けられ、前記送電鉄塔のパイプ材等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、半円筒状体2を二つ合わせて構成される、円筒状体（材質：ポリプロピレン、板厚：2mm、外径：200mm、長さ：1000mm）3（図4に示す）よりなり、上記円筒状体3の上部は、蓋4が付いており、該蓋4は光を透過し、空気を流通するプラスチック網（材質：ポリエチレン、線径：2mm、4メッシュ）にて形成されている。

【0013】図2は本発明が適用された第2実施例の蛇

の昇り防止具10の構成を示す斜視図である。図2に示す如く、本実施例の蛇の昇り防止具10は、配電柱の補強用ワイヤ（支線）等に取り付けられ、前記配電柱の補強用ワイヤ（支線）等を蛇がよじ登ることにより、蛇が配電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、半円筒状体20を二つ合わせて構成される、円筒状体（材質：ポリプロピレン、板厚：2mm、外径：200mm、長さ：1000mm）30（図5に示す）よりなり、上記円筒状体30の上部は、蓋40が付いており、該蓋40は光を透過し、空気を流通するプラスチック板（材質：ポリエチレン、板厚：3mm、複数の孔を開けてある。）にて形成されている。また、円筒状体30の補強用ワイヤ（支線）等への取り付け部50は、円筒状体30の外側に蛇が乗った時、円筒状体30が円筒状体30を取り付けた上記支線を軸に回転する機構（ころ軸受け501）を備えている。

【0014】図3（a）は本発明が適用された第3実施例の蛇の昇り防止具11の構成を示す斜視図、図3

（b）は第3実施例の蛇の昇り防止具11の構成を示す断面図である。図3（a）及び図3（b）に示す如く、本実施例の蛇の昇り防止具11は、送電鉄塔のアンクル材等に取り付けられ、前記送電鉄塔のアンクル材等を蛇がよじ登ることにより、蛇が送電線に接触して地絡、短絡が発生するのを防止する蛇の昇り防止具であって、半円筒状体21を二つ合わせて構成される、円筒状体（材質：ポリプロピレン、板厚：2mm、外径：200mm、長さ：1000mm）31（図6に示す）よりなり、上記円筒状体31の上部は、蓋41が付いており、該蓋41は光を透過し、空気を流通する隙間を設けた、透明プラスチック板（材質：ポリメチルメタクリレート、板厚：3mm）にて形成され、前記円筒状体31の下部は、蛇が円筒状体31の外部から円筒状体31の下部への侵入が極めて容易で、円筒状体31の下部から円筒状体31の外部への脱出が極めて困難な構造（複数のかえりバネ板（ポリエチレン）211を取り付けてある。）、にて形成されている。

【0015】次に、実施形態の蛇の昇り防止具の使用例を、蛇の昇り防止具1を送電線用鉄塔のパイプ材7に取り付ける場合を例にとり説明する。図4は第1実施例の蛇の昇り防止具1の使用状態を示す斜視図である。図4は、第1実施例の蛇の昇り防止具1を、送電線用鉄塔のパイプ材7に取り付けた状態を示している。円筒状体3は2本の組み付けバンド6にて閉じられている。図4に示す如く、蛇の昇り防止具1は、送電鉄塔のパイプ材7に容易に取り付けることができる。

【0016】次に、実施形態の蛇の昇り防止具の使用例を、蛇の昇り防止具10を配電柱の補強用ワイヤ（支線）70に取り付ける場合を例にとり説明する。図5は第2実施例の蛇の昇り防止具10の使用状態を示す斜視図である。図5は、第2実施例の蛇の昇り防止具10

を、配電柱の補強用ワイヤ（支線）70に取り付けた状態を示している。円筒状体30は組み付け長ホック雄部60a（図2に示す）を組み付け長ホック雌部60b（図2に示す）に留めることにより閉じられている。図5に示す如く、蛇の昇り防止具10は、配電柱の補強用ワイヤ（支線）70に容易に取り付けることができる。

【0017】次に、実施形態の蛇の昇り防止具の使用例を、蛇の昇り防止具11を送電鉄塔のアングル材71に取り付ける場合を例にとり説明する。図6は第3実施例の蛇の昇り防止具11の使用状態を示す斜視図である。図6は、第3実施例の蛇の昇り防止具11を、送電鉄塔のアングル材71に取り付けた状態を示している。円筒状体31は組み付け丸ホック雄部61a（図3aに示す）を組み付け丸ホック雌部61b（図3aに示す）に留めることにより閉じられている。図6に示す如く、蛇の昇り防止具11は、送電鉄塔のアングル材71に容易に取り付けることができる。

【0018】以上、本発明の実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の態様を採ることができる。筒状体は実施例では円筒状体としたが、四角筒状体、六角筒状体等、蛇が侵入し易く、脱出し難い形状であればよい。

【0019】筒状体の上部の蓋は実施例1、4ではプラスチック網、実施例2、5ではプラスチック板（孔開き）、実施例3、6では透明プラスチック板（隙間開け）としたが、蛇をおびき寄せるだけの光を透過する材料または構造、空気を流通する材料または構造で、自然環境（風、雨、雪、酸素、紫外線等）に耐え、蛇に習り取られないものであればよい。即ち、光を透過し、空気を流通する、孔のあるものとしては、金網でもよいし、ポリアミド繊維、ポリエステル繊維等で作った網でもよいし、金属板、ポリアミド板、ポリエステル板等に多数

の孔を開けたものでもよい。また、光を透過する材料としては、透明の硬質ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリスチレン等の板も使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す斜視図である。

【図2】第2実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す斜視図である。

【図3】（a）第3実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す斜視図である。

【図3】（b）第3実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す断面図である。

【図4】第1実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

【図5】第2実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

【図6】第3実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

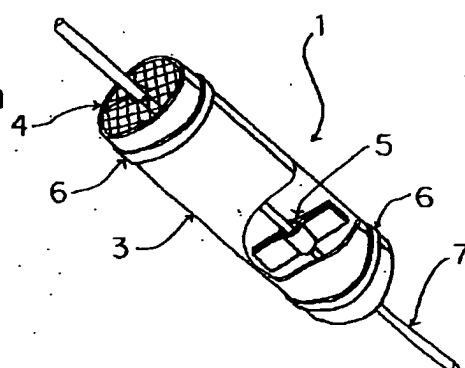
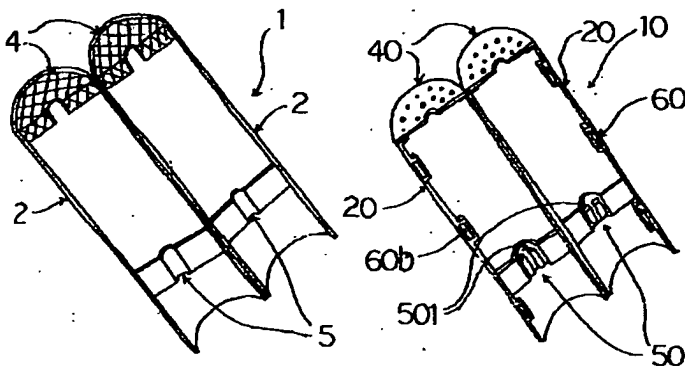
【符号の説明】

- 1、10、11 蛇の昇り防止具
2、20、21 半円筒状体
211 かえりバネ板
3、30、31 円筒状体
4、40、41 蓋
5、50、51 取り付け部
501 ころ軸受け
6 組み付けバンド、60a 組み付け長ホック雄部、60b 組み付け長ホック雌部、61a 組み付け丸ホック雄部、61b 組み付け丸ホック雌部
7 送電鉄塔のパイプ材、70 配電柱の補強用ワイヤ（支線）、71 送電鉄塔のアングル材

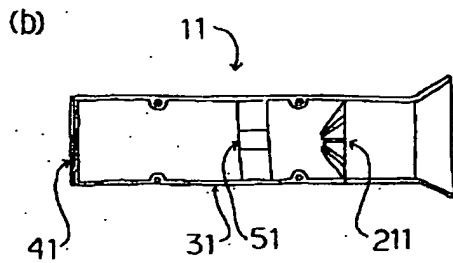
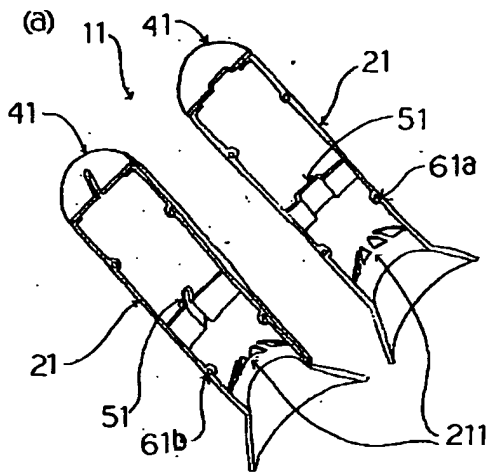
【図 1】

【図 2】

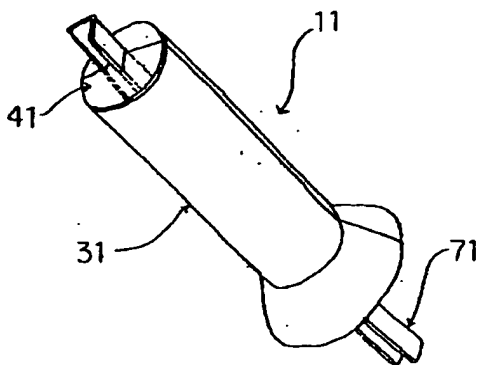
【図 4】



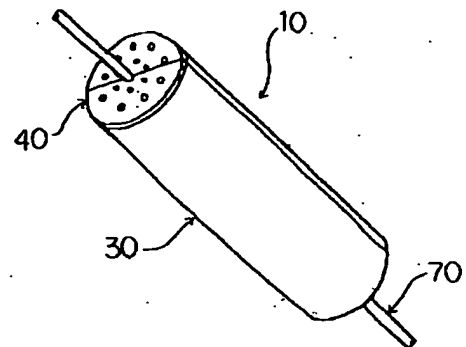
【図 3】



【図 6】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成12年7月3日(2000. 7. 3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す斜視図である。

【図2】 第2実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す斜視図である。

【図3】 第3実施例の蛇の昇り防止具

の構成を示す斜視図である。

【図4】 第3実施例の蛇の昇り防止具の構成を示す断面図である。

【図5】 第1実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

【図6】 第2実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

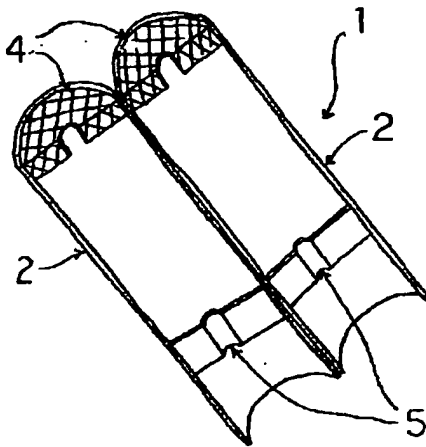
【図7】 第3実施例の蛇の昇り防止具の使用状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

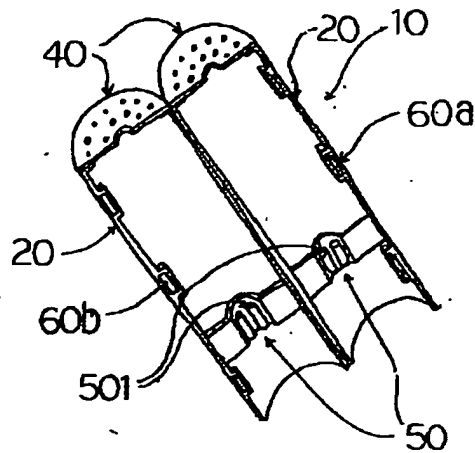
- 1、10、11 蛇の昇り防止具
2、20、21 半円筒状体
211 かえりバネ板
3、30、31 円筒状体

- 4、40、41 蓋
5、50、51 取り付け部
501 ころ軸受け
6 組み付けバンド、60a 組み付け長ホック雄部、
60b 組み付け長ホック雌部、61a 組み付け丸ホック雄部、61b 組み付け丸ホック雌部
7 送電鉄塔のパイプ材、70 配電柱の補強用ワイヤ（支線）、71 送電鉄塔のアンクル材
【手続補正2】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】全図
【補正方法】変更
【補正内容】

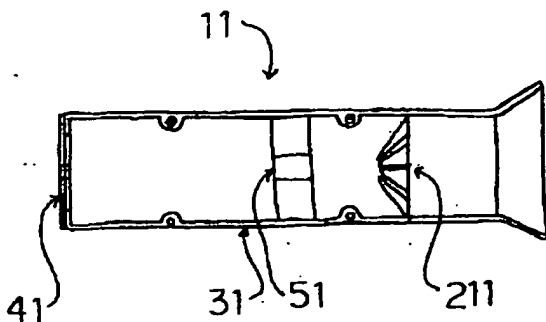
【図1】



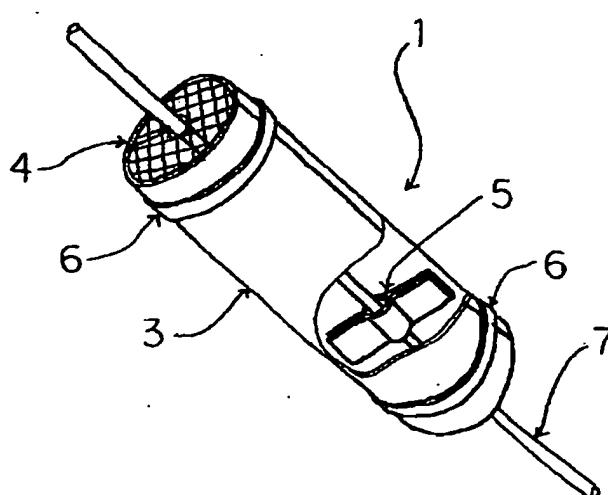
【図2】



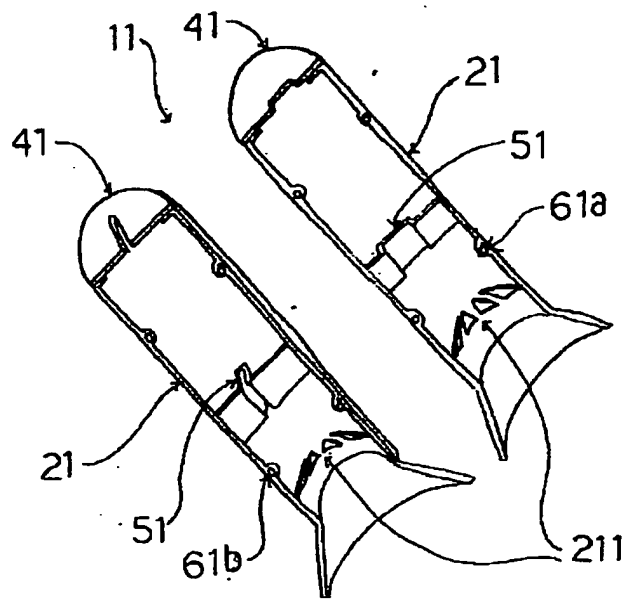
【図4】



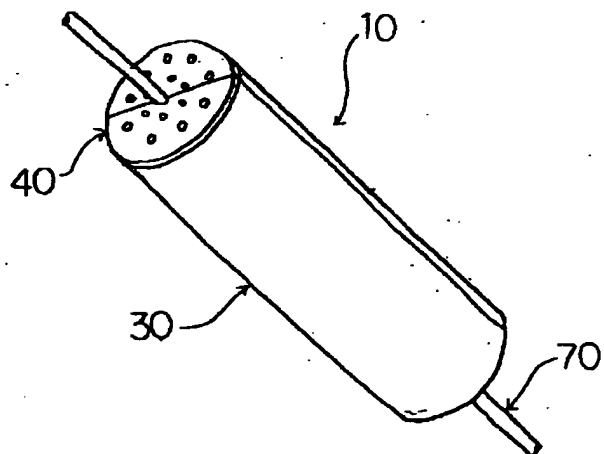
【図5】



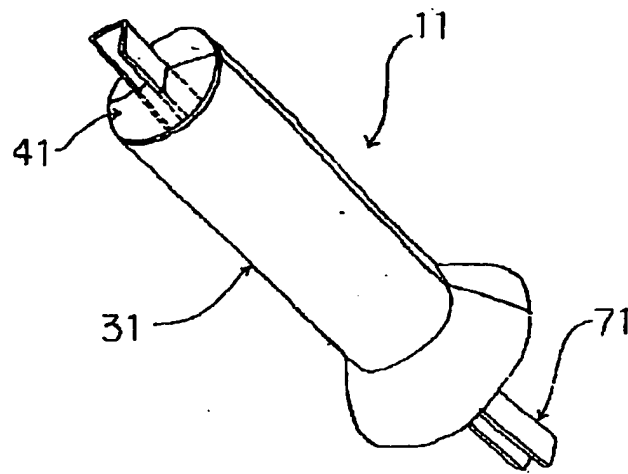
【図3】



【図6】



【図7】



PAT-NO: JP02001309532A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001309532 A
TITLE: MEANS FOR PREVENTING CLIMB OF SNAKE
PUBN-DATE: November 2, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

| | |
|-------------|---------|
| NAME | COUNTRY |
| KISHI, YOJI | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| | |
|-----------------|---------|
| NAME | COUNTRY |
| AIYOU SANGYO:KK | N/A |

APPL-NO: JP2000157405

APPL-DATE: April 18, 2000

INT-CL (IPC): H02G007/00, A01M023/08 , A01M029/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a means for preventing a snake from climbing up an angular or a tubular material on a transmission steel tower, a reinforcing wire (stay) on a distribution pole, or the like and contacting with a transmission line or distribution line to cause ground fault or short circuit.

SOLUTION: The snake climbing preventing means is so designed as to be installed on an angular or a tubular material on a transmission steel tower, a reinforcing wire (stay) on a distribution pole, or the like, and is intended to prevent a snake from climbing up the angular or tubular

material on the
transmission steel tower, the reinforcing wire (stay) on
the distribution pole,
or the like and contacting with a transmission line or
distribution line to
cause ground fault or short circuit. The means comprises a
cylindrical body
with a lid positioned at the upper part of the cylindrical
body, and the lid is
formed of a material or structure that allows light or air
to pass through the
lid.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

DERWENT-ACC-NO: 2002-064790

DERWENT-WEEK: 200209

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Snake rise prevention tool for
transmission line and distribution line has lid attached to
upper section of cylindrical body and formed with
material or structure allowing permeation of light and air

PATENT-ASSIGNEE: AIYO SANGYO KK[AIYON]

PRIORITY-DATA: 2000JP-0157405 (April 18, 2000)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PAGES | PUB-DATE | MAIN-IPC |
|-----------------|-------|------------------|----------|
| JP 2001309532 A | 008 | November 2, 2001 | N/A |
| | | H02G 007/00 | |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DATE | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO |
|----------------|-----------|-----------------|---------|
| JP2001309532A | | N/A | |
| 2000JP-0157405 | | April 18, 2000 | |

INT-CL (IPC): A01M023/08, A01M029/00 , H02G007/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001309532A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The snake rise prevention tool (1) includes a lid (4) attached to the upper section of a cylindrical body divided into two semicircular cylindrical bodies (2). The lid is formed with a predetermined material or structure which allows the permeation of light and air.

USE - For use in electric transmission line and

distribution line.

ADVANTAGE - Prevents snake from contacting to transmission line or distribution line when snake climbs to branch line of electric transmission pylon or electric supply pillar, thereby preventing occurrence of ground fault and short circuit.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the perspective diagram of component of snake rise prevention tool.

Snake rise prevention tool 1

Semicircular cylindrical bodies 2

Lid 4

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS: SNAKE RISE PREVENT TOOL TRANSMISSION LINE
DISTRIBUTE LINE LID

ATTACH UPPER SECTION CYLINDER BODY FORMING
MATERIAL STRUCTURE ALLOW
PERMEATE LIGHT AIR

DERWENT-CLASS: P14 X12

EPI-CODES: X12-G05;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-048186

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.